

Zeitschrift für Sportpsychologie

4/13

www.hogrefe.de/zeitschriften/spo

Herausgeber:

Henning Plessner

Anne-Marie Elbe · Petra Jansen

Nadja Schott · Karen Zentgraf

| | | |
|-------------------|--|-----|
| Originalia | Linde, K., Preis, F., Pfeffer, I. & Alfermann, D.: Validierung der deutschsprachigen Version der Leadership Scale for Sports <i>Validation of the German version of the Leadership Scale for Sports</i> | 125 |
| | Wilhelm, A., Büsch, D. & Pabst, J.: Sportspielspezifische Wirksamkeitserwartungen im Nachwuchsleistungshandball <i>Sport-game specific self-efficacy beliefs in handball</i> | 137 |
| | Müller, M., Schmidt, M., Zibung, M. & Conzelmann, A.: Muster, Entwicklungstypen und Persönlichkeit: Zur Rolle des Sports für das Selbstkonzept Heranwachsender <i>Pattern, developmental type, and personality: The role of sport for the adolescent self-concept</i> | 150 |

| | | |
|--------------------------------|---|-----|
| Sportpsychologie-Digest | Lehmann, J., Zentgraf, K. & Heppe, H.: Sportpsychologie-Digest | 163 |
|--------------------------------|---|-----|

| | | |
|--------------------|-------------------------|-----|
| Nachrichten | Nachrichten aus der asp | 165 |
|--------------------|-------------------------|-----|

Zeitschrift für Sportpsychologie

Organ der Arbeitsgemeinschaft für Sportpsychologie in Deutschland e. V.,
zugleich Organ der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs)

Ihr Artikel wurde in einer Zeitschrift des Hogrefe Verlages veröffentlicht.
Dieser e-Sonderdruck wird ausschließlich für den persönlichen Gebrauch
der Autoren zur Verfügung gestellt. Eine Hinterlegung auf einer persönlichen
oder institutionellen Webseite oder einem sog. „Dokumentenserver“ bzw.
institutionellen oder disziplinären Repository ist nicht gestattet.

Falls Sie den Artikel auf einer persönlichen oder institutionellen Webseite
oder einem sog. Dokumentenserver bzw. institutionellen oder disziplinären
Repository hinterlegen wollen, verwenden Sie bitte dazu ein „pre-print“
oder ein „post-print“ der Manuskriptfassung nach den Richtlinien der
Publikationsfreigabe für Ihren Artikel bzw. den „Online-Rechte für
Zeitschriftenbeiträge“ (www.hogrefe.de/zeitschriften).

Muster, Entwicklungstypen und Persönlichkeit

Zur Rolle des Sports für das Selbstkonzept Heranwachsender

Mario Müller, Mirko Schmidt, Marc Zibung und Achim Conzelmann

Universität Bern, Institut für Sportwissenschaft

Zusammenfassung. Studien zu Sozialisationswirkungen sportlicher Aktivitäten auf Facetten der Persönlichkeit (z. B. Selbstkonzept) haben sich bislang in der Regel auf die Analyse isolierter Effekte des Sports konzentriert, ohne weitere Entwicklungskontexte (wie z. B. die Familie) angemessen zu berücksichtigen. Da hierin eine wesentliche Ursache für die unbefriedigende Befundlage gesehen wird, bemüht sich der Beitrag darum, die Rolle des Sports für das Selbstkonzept im komplexen Wirkungsgeflecht verschiedener Entwicklungskontexte herauszuarbeiten. 121 Heranwachsende wurden in einer personorientierten Längsschnittstudie untersucht und die Daten mit der LICUR-Methode (z. B. Bergman, Magnusson & El-Khoury, 2003) ausgewertet. Die dabei identifizierten Subgruppen unterscheiden sich in allen untersuchten Facetten des Selbstkonzepts bedeutsam, zeigen sowohl zeitstabile als auch dynamische Wertprofile ihrer Entwicklungsfaktoren und folgen überzufällig häufig einzelnen Entwicklungswegen. Aus diesen Befunden werden Konsequenzen für eine ganzheitliche und funktionale Selbstkonzeptförderung durch Sport abgeleitet.

Schlüsselwörter: personorientierter Ansatz, LICUR-Methode, Sozialisationshypothese

Pattern, developmental type, and personality: The role of sport for the adolescent self-concept

Abstract. Studies exploring the socialisation effects of sports activities on facets of personality (e. g., self-concept) have generally concentrated on the analysis of isolated effects of sports so far, without taking proper account of other developmental contexts (e. g., family). Since this is considered to be a key explanation for the unsatisfactory results to date, our paper attempts to establish the role of sports for the self-concept within the complex network of different developmental contexts. One hundred and twenty one adolescents were investigated in a person-oriented longitudinal study, and data was analysed with the LICUR method (e. g., Bergman, Magnusson, & El-Khoury, 2003). The sub-groups identified differed significantly in all facets of self-concept investigated, displaying a profile of scores for their developmental factors that were both stable over time and dynamics, and followed specific developmental paths at an above-random frequency. These findings are used to formulate recommendations for a holistic and functional promotion of a positive self-concept through sports.

Key words: person-oriented approach, LICUR method, socialisation hypothesis

Das Aufwachsen in Deutschland ist heute durch heterogene Familienstrukturen, erweiterte Möglichkeiten zur Teilhabe an höheren schulischen Bildungsangeboten und durch vielfältige, z. T. speziell auf die Bedürfnisse von Heranwachsenden ausgerichtete, Angebote zur Freizeitgestaltung gekennzeichnet (Bundesministerium, 2009; Rauschenbach, 2011). Der Prozess der Auseinandersetzung mit bzw. des Ausschlusses von diesen Kontexten beeinflusst die Persönlichkeitsentwicklung. Sportlichen Aktivitäten wird eine besondere Bedeutung für die Persönlichkeitsentwicklung von Kindern und Jugendlichen zugeschrieben (Schmidt, 2009). Allerdings tut sich die sportwissenschaftliche

Persönlichkeitsforschung mit der Bestätigung dieser Annahme schwer. Mit Blick auf die skizzierte, komplexe Eingebundenheit des Heranwachsenden in verschiedene Entwicklungskontexte und deren wechselseitige Dependenz (Magnusson, 1990), dürfte ein Grund für diese unbefriedigende Befundlage darin liegen, dass sich die sportwissenschaftliche Persönlichkeitsforschung (zu) lange auf die Messung isolierter Effekte sportlichen Engagements auf die Persönlichkeit beschränkt hat (Conzelmann & Müller, 2005). An dieser Stelle setzt der Beitrag mit einem personorientierten Fokus an, indem auf der Grundlage eines systemischen Entwicklungsverständnisses und einer

darauf ausgerichteten Methodik (multivariate Musteranalysen) der Versuch unternommen wird, in einer empirischen Studie die spezielle Rolle des Sports für die Persönlichkeitsentwicklung im Spannungsfeld verschiedener relevanter Entwicklungskontexte zu untersuchen. In Anlehnung an die in der Sportwissenschaft zu erkennende Forschungstradition der letzten Dekade wird die Persönlichkeit mit Selbstkonzeptansätzen konzeptionalisiert, die sich aufgrund ihrer im Vergleich zu Traits höheren Plastizität gut für Fragen der Persönlichkeitsentwicklung eignen (Asendorpf, 2007; Conzelmann, 2009).

Theoretische Grundlagen und Ziele der Studie

Entwicklungsfaktoren des Selbstkonzepts

Das Selbstkonzept wird in diesem Beitrag als ein System verstanden, das die Gesamtheit der auf die Person bezogenen Beurteilungen und das Wissen über die eigene Person enthält (Filipp & Mayer, 2005b; Mummendey, 1990; Shavelson, Hubner & Stanton, 1976). In der Psychologie werden verschiedene Einflussfaktoren auf die Entwicklung des Selbstkonzepts untersucht. Dabei besteht ein weitgehender Konsens darüber, die Familie, die Peers, die Schule, das Freizeitverhalten (also z. B. auch sportliche Aktivitäten) sowie den Stand der biologischen Reifung zu betrachten (Dusek & McInty, 2003). Insbesondere der Erziehungsstil der Eltern sowie die in der Familie vorherrschende Kommunikationskultur (wie z. B. das offene Austragen von Meinungsverschiedenheiten) scheinen das Selbstkonzept zu beeinflussen (Pinquart & Silbereisen, 2000). Die Bedeutung der Peers für die Selbstkonzeptentwicklung nimmt im Verlauf des Jugendalters zu (Harter, 2006). Sie ergänzen die Familienmitglieder als Bezugspersonen und Einflussfaktor ohne diese abzulösen, indem sie beispielsweise als wichtige Quelle selbstbezogenen Wissens andere Facetten des Selbstkonzepts beeinflussen als die Eltern (Filipp & Mayer, 2005a). Auch die Schule nimmt entscheidenden Einfluss auf die Selbstkonzeptentwicklung, da die Heranwachsenden während ihrer gesamten Schulzeit mit selbstbezogenen Informationen in Form von Schulnoten, Rückmeldungen durch Lehrpersonen oder Mitschülerinnen und -schüler sowie mit Informationen aus sozialen Vergleichen mit den Mitschülerinnen und -schülern konfrontiert werden (Fend, 2003; Harter, 2006). Der Stand der biologischen Reifung beeinflusst einerseits kognitive Entwicklungsprozesse des Abspeicherns und Verarbeitens selbstbezogener Informationen und ruft andererseits – je nach Ausprägung – unterschiedliche Rückmeldungen aus

der Umwelt hervor. Insbesondere die Asynchronität von chronologischem und biologischem Alter kann zu problematischen Entwicklungen führen (Magnusson & Stattin, 2006).

Der Einfluss des Sports auf das Selbstkonzept wurde überwiegend isoliert von den genannten operierenden Faktoren untersucht. Vom Sport scheinen unter günstigen Umständen positive Effekte auf einzelne Facetten des Selbstkonzepts auszugehen (Biddle & Asare, 2011; Burrmann, 2008; Crocker, Eklund & Kowalski, 2000; Marsh, Papaioannou & Theodorakis, 2006). Bei der Analyse möglicher Wirkungen sportlicher Aktivitäten auf das Selbstkonzept müssen allerdings u. a. die Bezugsgruppe (Gerlach, Trautwein & Lüdtke, 2007; Margas, Fontayne & Brunel, 2006), die Leistungsentwicklung der Sportlerinnen und Sportler (Alfermann, Stiller & Würth, 2003; Marsh & Perry, 2005) oder die Inszenierung der sportlichen Aktivität (Conzelmann, Schmidt & Valkanover, 2011) beachtet werden.

Personorientierter Ansatz

Um die Selbstkonzeptentwicklung adäquat untersuchen zu können, sind neben sportlichen Aktivitäten demnach auch die genannten Einflussfaktoren und ihr komplexes Zusammenspiel zu berücksichtigen. Aus diesem Grund wird in der Studie ein personorientierter Ansatz gewählt: „The person oriented approach to research (in contrast to the variable centered approach) takes a holistic and dynamic view; the person is conceptualized as an integrated totality rather than as a summation of variables“ (Magnusson & Allan, 1983, S. 372). Jeder Entwicklungsfaktor erhält demnach seine Bedeutung nicht per se, sondern durch seine Rolle im komplexen Zusammenspiel mit den anderen genannten Faktoren. Die für die Entwicklung des Selbstkonzepts zum jeweiligen Entwicklungszeitpunkt relevanten Faktoren werden im Folgenden als *operierende Faktoren* bezeichnet. Dem „holistischen Prinzip“ nach gehen Umwelt und Person eine untrennbare Einheit in einem dynamischen und komplexen Person-Umwelt-System ein, in dem sich die Person als ganzheitlicher und integrierter Organismus entwickelt. Die Entwicklung der Person innerhalb dieses Systems wird durch kontinuierliche und reziproke Interaktionen mit ihrer Umwelt (Person-Umwelt-Interaktionen), Interaktionen zwischen psychischen, physiologischen und genetischen Strukturen (intraorganismische Interaktionen) sowie durch Veränderungen in der Umwelt und deren Wechselwirkungen (extraorganismische Interaktionen) geleitet (Magnusson, 1990; Magnusson & Stattin, 2006).

Aus einer Personorientierung ergibt sich die Notwendigkeit, nicht isoliert einzelne Faktoren sondern

Konfigurationen von Entwicklungsfaktoren (so genannte Muster von operierenden Faktoren) zu untersuchen. Bestehende Muster werden nach dem Prinzip der Selbstorganisation umgebildet oder durch neue ersetzt. Wie der Begriff „Selbstorganisation“ andeutet, entwickeln sich die Muster bei diesem Prozess nicht aufgrund von expliziten Instruktionen aus dem Organismus oder der Umwelt, sondern aufgrund von dynamischen Wechselwirkungen, bei denen jeder operierende Faktor bestrebt ist, einen optimalen Beitrag zur Funktionsweise des Individuums zu leisten (Bergman & Magnusson, 2001; Kelso, 2000; Thelen & Smith, 2006). Diese Eigenschaft begrenzt die Anzahl der auftretenden Muster: Während einige Muster häufiger auftreten und demzufolge typisch für die Entwicklung sind, erscheinen andere Muster selten oder gar nicht und stellen somit Grenzen zwischen theoretisch möglichen und praktisch stattfindenden Entwicklungsprozessen dar. Deshalb sind sowohl Subgruppen von Menschen mit ähnlichen Mustern als auch Einzelpersonen mit selten auftretenden Konfigurationen von operierenden Faktoren für das Entwicklungsverständnis bedeutsam (Magnusson & Stattin, 2006)¹.

Ziele der Studie

In der Studie werden Muster von operierenden Faktoren mit folgenden Zielsetzungen analysiert:

(a) Ein erstes Ziel ist es, zu prüfen, inwiefern Individuen mit außergewöhnlichen und deshalb selten auftretenden Mustern existieren. Die *Einzigartigkeit der Muster* kann sich sowohl aus der Spezifik des Profils als auch aus dem Ausprägungsgrad der operierenden Faktoren ergeben.

(b) Ein zweites Ziel besteht darin, homogene *Subgruppen* zu finden, die durch typische Muster charakterisiert werden können. Aufgrund der dynamischen Wechselwirkungen sind sowohl (negative) Synergie- als auch Kompensations- und Ausgleichseffekte zwischen den operierenden Faktoren des sportlichen Engagements und den übrigen operierenden Faktoren denkbar.

(c) Ein drittes Ziel ist es, zu untersuchen, inwiefern sich die Muster von operierenden Faktoren zu späteren Messzeitpunkten replizieren (*strukturelle Stabilität und Dynamik der Muster*). Mit Blick auf das Prinzip der Selbstorganisation ist es dabei sowohl möglich, dass verschiedene Muster im Zeitverlauf wiederholt

auftreten, als auch Muster verschwinden und durch neu auftretende Muster ersetzt werden.

(d) Viertens geht es um die Identifizierung von *typischen und untypischen Entwicklungswegen (individuelle Stabilität)*. Unter einem Entwicklungsweg wird eine Abfolge von Mustern von operierenden Faktoren zu verschiedenen Entwicklungszeitpunkten verstanden. Erwartungsgemäß werden viele Probanden, deren Entwicklung von Stabilität ihrer operierenden Faktoren geprägt ist, Entwicklungswegen aus ähnlichen Mustern folgen. Hingegen wird erwartet, dass Entwicklungswege aus Mustern, die sich in vielen Faktoren gravierend unterscheiden, nur vereinzelt auftreten.

(e) Die Überprüfung, inwiefern bestimmte Konfigurationen von operierenden Faktoren besonders hohe oder niedrige Ausprägungen und damit *Unterschiede im Selbstkonzept* hervorrufen, stellt ein letztes Ziel der Studie dar. Denkbar ist einerseits, dass Muster mit überwiegend überdurchschnittlich ausgeprägten operierenden Faktoren hohe und Muster mit überwiegend unterdurchschnittlich ausgeprägten Faktoren niedrige Ausprägungen im Selbstkonzept begünstigen. Andererseits kann aufgrund der dynamischen Wechselwirkungen zwischen den operierenden Faktoren die Wirkung eines über- bzw. unterdurchschnittlichen sportlichen Engagements ausgeglichen werden und muss nicht zwangsläufig zu besonders hohen bzw. niedrigen Ausprägungen im Selbstkonzept führen.

Methodik

Untersuchungsdesign und Stichprobe

In einer prospektiven Längsschnittstudie wurden alle Schülerinnen und Schüler der 6. Klassen an einer Hauptschule, Realschule und einem Gymnasium einer norddeutschen Stadt je einmal in den Schuljahren 2006, 2007 und 2008 im Klassenverband befragt, wobei jeweils eine Vollerhebung angestrebt wurde. Zum ersten Messzeitpunkt bestand die Kohorte aus $n_1 = 121$ Teilnehmenden ($n_2 = 122$, $n_3 = 125$; 47 % weiblich), die im Durchschnitt 11.28 Jahre ($SD = 1.21$) alt waren. Über die drei Messzeitpunkte setzte sich die Stichprobe durchschnittlich aus 18 % Haupt- (eine Schulklassen) und 30 % Realschülerinnen und -schülern (zwei Schulklassen) sowie aus 52 % Gymnasiastinnen und Gymnasiasten zusammen. Aus untersuchungstechnischen Gründen konnten die Daten der Hauptschülerinnen und -schüler ($n = 27$) zum zweiten Messzeitpunkt nicht erhoben werden. Den Empfehlungen von Bergman et al. (2003) folgend, wurden ihre Daten mit der TWINS-Methode imputiert. Längsschnittdaten für jeweils zwei aufeinanderfolgende Messzeitpunkte

¹ Eine ausführlichere Darstellung zu Einflussfaktoren der Selbstkonzeptentwicklung, der systemischen Entwicklungstheorie sowie des personorientierten Ansatzes findet sich bei Müller, Schmidt und Conzelmann (2012).

lagen für 59 % (Messzeitpunkte 1 und 2) bzw. 55 % (Messzeitpunkte 2 und 3) der Probandinnen und Probanden vor.

Instrumente

Der verwendete Fragebogen bestand aus drei Teilen. Der erste Teil umfasste 39 theoriegeleitet entwickelte Items zu persönlichen Angaben (Alter, Geschlecht, Klassenstufe) sowie zu den operierenden Faktoren der Selbstkonzeptentwicklung (vgl. Tabelle 1). Die Items erfassten sowohl Verhaltensdaten (z. B. Item 10) als auch subjektive Bewertungen des Person-Umwelt-Gefüges (z. B. Item 23).

Auf der Grundlage der theoretischen Vorüberlegungen wurden die in der Tabelle 1 ersichtlichen Variablen zur Musterbildung verwendet. Aufgrund der zunehmenden Bedeutung der Peers im Prozess der Selbstkonzeptentwicklung wurde der operierende Faktor „Verhältnis zu den Mitschülerinnen und -schülern“ zum dritten Messzeitpunkt durch den operierenden Faktor „Häufigkeit der Peerkontakte“ ersetzt.

Der zweite Teil des Fragebogens bestand aus sechs der insgesamt elf Skalen der deutschsprachigen Version des SDQII: generelles Selbst, allgemeine schulische Fähigkeiten, emotionale Stabilität, soziale

Beziehungen zu den Peers des eigenen bzw. des anderen Geschlechts, soziale Beziehungen zu den Eltern (Beispielitem: „Mit meinen Eltern verstehe ich mich gut.“; Brettschneider & Klimek, 1998; Marsh, 1990). Für den vorliegenden Beitrag wurden die Dimensionen zum generellen Selbstkonzept und zur emotionalen Stabilität nicht ausgewertet. Der SDQII beruht auf dem Selbstkonzeptmodell von Shavelson et al. (1976) und wurde für Kinder und Jugendliche von 11 bis 19 Jahren entwickelt. Die Testgütekriterien der englisch- und der deutschsprachigen Version sind bereits anhand umfangreicher Normstichproben überprüft und als gut bis sehr gut eingeschätzt worden (Brettschneider & Klimek, 1998; Marsh, Richards, Johnson, Roche & Tremayne, 1994), was sich in der vorliegenden Studie bestätigt: $.83 < \text{Cronbachs } \alpha < .93$.

Um das physische Selbstkonzept zu erfassen, wurden im dritten Teil des Fragebogens die von Stiller, Würth und Alfermann (2004) entwickelten „Physischen Selbstkonzept-Skalen“ (PSK) verwendet. Die PSK-Skalen lehnen sich ebenfalls an die theoretischen Überlegungen von Shavelson et al. (1976) an und umfassen Skalen zur Einschätzung der eigenen konditionellen und koordinativen Fähigkeiten (Kraft, Ausdauer, Beweglichkeit, Schnelligkeit, Koordination, jeweils sechs Items) und zwei übergeordnete Skalen zur allgemeinen Sportlichkeit (sechs Items) sowie zur physischen Attraktivität (zehn Items, Beispielitem „Ich bin

Tabelle 1. Operierende Faktoren der Selbstkonzeptentwicklung und ihre Operationalisierung

| Nr. | Bezeichnung | Operationalisierung und Beispielitems |
|-----|-----------------------------|--|
| 1 | Familienprozesse | Mittelwert aus den Items 34 „Wie ist dein Verhältnis zu deinen Eltern?“ und 35 „Wie würdest du das Klima in deiner Familie bezeichnen?“. 0: „sehr negativ wahrgenommene ...“ bis 4: „sehr positiv wahrgenommene Familienprozesse“ |
| 2 | Schulleistungen | Mittelwert aus den Schulleistungen in den Fächern Mathematik, Deutsch und Englisch. Transformiert unter Berücksichtigung der Schulform. 0: „sehr schlechte ...“ bis 4: „sehr gute Schulleistungen“ |
| 3 | Mitschüler/-innen | Item 23 „Wie ist dein Verhältnis zu deinen Mitschülern bzw. Mitschülerinnen in deiner Klasse?“ 0: „sehr schlecht wahrgenommenes ...“ bis 4: „sehr gut wahrgenommenes Verhältnis zu den Mitschülerinnen und -schülern“ |
| 3 | Peers | Item 28 „(...) wie viel Zeit verbringst du täglich mit deinen Freunden?“ 0: „keine ...“ bis 4: „sehr viel gemeinsam verbrachte Zeit“ |
| 4 | Sport im Sportverein | Item 5 „(...) Wie viel Sport außerhalb der Schule betreibst du im Sportverein (...)?“ 0: „kein“ bis 4: „sehr großes vereinssportliches Engagement“ |
| 5 | Sport außerhalb Sportverein | Item 10 „(...) Wie viel Sport betreibst du außerhalb von Schule und Sportverein?“ 0: „kein“ bis 4: „sehr hohes Engagement außerhalb des Sportvereins“ |
| 6 | biologische Reifung | Item 31 „Ich bin körperlich weiter entwickelt als die meisten Anderen in meinem Alter!“ 0: „keine Akzeleration“ bis 4: „sehr starke Akzeleration“ |

mit meinem Aussehen zufrieden.“). Die PSK-Skalen messen das physische Selbstkonzept von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen reliabel (in der vorliegenden Studie liegt Cronbachs α zwischen .85 und .97) und valide (Stiller et al., 2004).

Statistische Analysen

Für die Untersuchung der Muster wurde die LICUR-Methode („Linking of Clusters after removal of a Residue“, Bergman et al., 2003) ausgewählt. Mit Hilfe dieser Methode können Subgruppen gebildet, ihre Muster von operierenden Faktoren untersucht und deren Veränderung über die Zeit analysiert werden. Im Vergleich mit Verfahren zur direkten Analyse längsschnittlicher Muster hat diese (im Hinblick auf die Musterbildung) querschnittliche Methode bei Entwicklungsstudien häufig zu konsistenteren Ergebnissen geführt. Alle Schritte der LICUR-Methode wurden mit dem Computerprogramm SLEIPNER 2.1 ausgeführt (vgl. ausführlich Bergman et al., 2003).

Im ersten Schritt wurden Individuen mit außergewöhnlichen und deshalb selten auftretenden Mustern mittels einer Residualanalyse identifiziert. Hierbei wurden paarweise die z -standardisierten Muster aller Individuen mit der durchschnittlichen quadrierten euklidischen Distanz als Ähnlichkeitsmaß verglichen und alle Individuen als Residuen bestimmt, deren Muster nicht mindestens dem Muster *eines* anderen Individuums ähnlich waren ($d \leq 0.80$). Da „multivariate Ausreißer“ das Ergebnis der anschließenden Clusteranalyse extrem beeinflussen können, wurden die Residuen aus dem Datensatz entfernt.

Um altersspezifisch homogene Subgruppen zu finden, wurde in einem zweiten Schritt auf der Grundlage der z -standardisierten Werte für jeden Messzeitpunkt eine hierarchische Clusteranalyse mit dem Ward-Verfahren und dem quadrierten euklidischen Distanzmaß ausgeführt. Die Auswahl der optimalen Clusterlösung orientierte sich an den von Bergman et al. (2003) formulierten Kriterien. Zur Optimierung der Clusterlösung wurde im Anschluss eine Clusterzentrenanalyse mit der k -means-Methode und der Clusterlösung des Ward-Verfahrens als Startkonfiguration durchgeführt.

Um zu überprüfen, inwiefern sich die Clusterlösungen zweier aufeinander folgender Messzeitpunkte ähneln (strukturelle Stabilität), wurden im dritten Schritt die z -standardisierten Clusterzentroide zweier Messzeitpunkte mit einem durchschnittlichen quadrierten euklidischen Distanzmaß paarweise miteinander verglichen und die beiden ähnlichsten Clusterzentroide ermittelt („Zwillingsclusterpartner“). Im Anschluss

wurden unter den noch verbliebenen Clustern nach den gleichen Kriterien die nächsten Clusterpartner bestimmt und dieser Vorgang fortgesetzt, bis alle Cluster paarweise zugeordnet waren.

Unter der Annahme, dass sich die Mitglieder eines bestimmten Clusters zum einen Messzeitpunkt zufällig auf alle Cluster des darauf folgenden Messzeitpunkts verteilen, können Entwicklungswege zwischen den Clustern der beiden Messzeitpunkte identifiziert werden, die signifikant häufiger (so genannte Entwicklungstypen) oder seltener (so genannte Entwicklungsantitypen) auftreten, als dieses unter der Zufallsannahme zu erwarten wäre (Bergman et al., 2003). Hierfür wurde im vierten Schritt ein einseitiger Signifikanztest verwendet, der auf dem Fisher-Yates-Test beruht, auf einer hypergeometrischen Verteilung aufbaut und auch kleinste Fallzahlen (bis 0) pro Entwicklungsweg toleriert (Agresti, 2007).

Im Anschluss an die LICUR-Methode wurde die Clusterlösung des dritten Messzeitpunktes mit den Facetten des Selbstkonzepts extern varianzanalytisch validiert, um exemplarisch zu prüfen, inwiefern sich die Subgruppen hinsichtlich ihres Selbstkonzepts unterscheiden.²

Ergebnisse

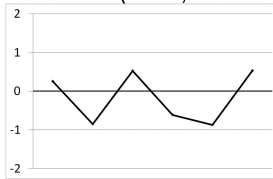
Einzigartige Muster

Zu allen Messzeitpunkten wurden jeweils vier Residuen ermittelt (jeweils 3 % der Teilstichprobe), wobei keiner der Teilnehmenden mehrmals als Residuum identifiziert wurde. Trotz ihrer Einzigartigkeit zeigten 8 von 12 Residuen Gemeinsamkeiten: Ein Muster mit unterdurchschnittlichen sozialen operierenden Faktoren (Familie, Mitschülerinnen und -schüler bzw. Peers), überdurchschnittlichen Schulleistungen, altersspezifisch unter- (1. Messzeitpunkt) bzw. überdurchschnittlichen Werten in der biologischen Reifung (2. und 3. Messzeitpunkt) sowie individuellen Ausprägungen in den operierenden Faktoren des sportlichen Engagements kennzeichnet einen außergewöhnlichen Entwicklungsstand, der zusätzlich noch durch extreme Werte ($|z| \geq 1$) in mindestens zwei operierenden Faktoren charakterisiert wird. Dieser Umstand lässt es neben methodischen Erwägungen (vgl. statistische Analysen) auch aus inhaltlicher Sicht gerechtfertigt erscheinen, die Residuen von der weiteren Analyse auszuschließen.

² Das statistische Auswertungsverfahren wird ausführlicher in Müller et al. (2012) vorgestellt und diskutiert.

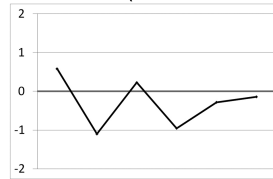
Cluster 11 ($n=21$, $HC=1.04$)

0.196

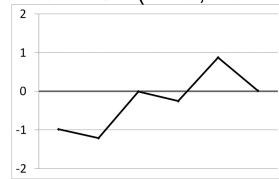


Cluster 21 ($n=19$, $HC=0.91$)

0.728



Cluster 31 ($n=19$, $HC=1.40$)



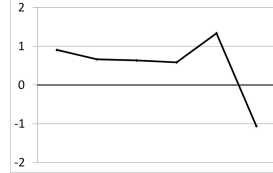
Cluster 12 ($n=21$, $HC=0.89$)

0.098

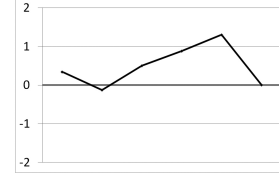


Cluster 22 ($n=12$, $HC=0.72$)

0.363

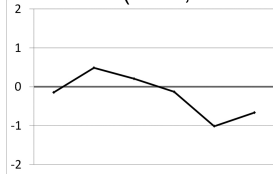


Cluster 32 ($n=23$, $HC=1.12$)



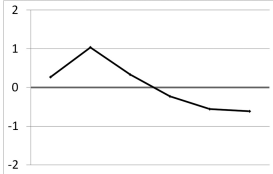
Cluster 13 ($n=30$, $HC=1.02$)

0.118

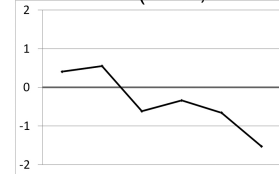


Cluster 23 ($n=19$, $HC=1.20$)

0.334

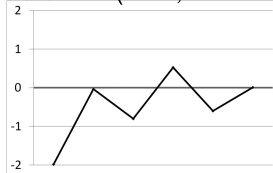


Cluster 33 ($n=16$, $HC=1.11$)



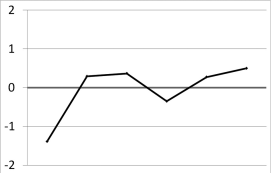
Cluster 14 ($n=13$, $HC=1.39$)

0.599

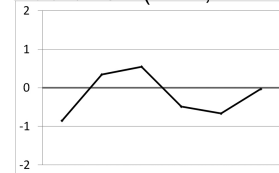


Cluster 24 ($n=22$, $HC=0.91$)

0.250

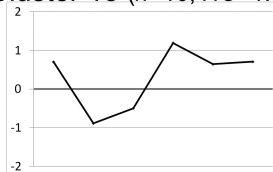


Cluster 34 ($n=25$, $HC=1.10$)



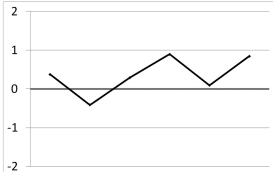
Cluster 15 ($n=10$, $HC=1.18$)

0.227

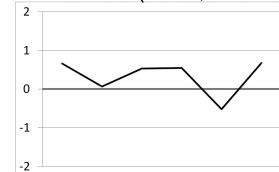


Cluster 25 ($n=30$, $HC=0.96$)

0.150

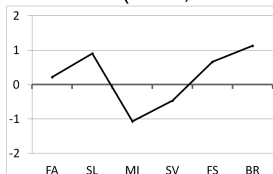


Cluster 35 ($n=22$, $HC=0.67$)



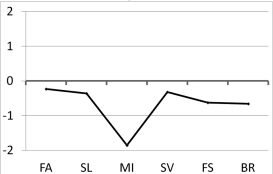
Cluster 16 ($n=16$, $HC=1.44$)

1.216



Cluster 26 ($n=16$, $HC=1.18$)

0.486



Cluster 36 ($n=16$, $HC=1.42$)

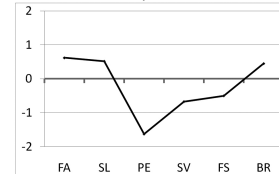


Abbildung 1. Clusterlösungen und strukturelle Stabilitäten (mit Clustergrößen (n), Homogenitätskoeffizienten (HC), Clusterpartner nebeneinander, paarweise Ähnlichkeiten gekästelt, FA – Familienprozesse, SL – Schule, MI – Mitschüler/-innen, PE – Peers, SV – Sport im Sportverein, FS – Freizeitsport, BR – Biologische Reifung, z-Werte auf der Ordinate).

Subgruppenanalyse

Zu allen drei Messzeitpunkten wurden 6-Cluster-Lösungen ausgewählt (vgl. Abbildung 1; die Nummerierung der Cluster ist wie folgt zu lesen: 12 bedeutet Cluster 2 zum ersten Messzeitpunkt). Diese erklären 47% bis 50% der Fehlerquadratsumme, weisen durchschnittlich homogene Cluster auf (Homogenitätskoeffizienten von 0.67 (Cluster 35) bis 1.44 (Cluster 16)) und sind gut interpretierbar. Zu jedem Messzeitpunkt wurden die Ergebnisse der Clusteranalyse gegen die Nullhypothese einer fehlenden Struktur in den Daten durch Datensimulation mit dem SIMULATE-Modul getestet und signifikante Unterschiede zwischen der erklärten Fehlerquadratsumme der Clusterlösung und der Clusterlösung des simulierten Datensatzes ermittelt ($t_{\text{MZP1-MZP3}}(19) \geq 10.91$, $p < .05$, $d \geq 4.69$, vgl. Bergman et al., 2003).

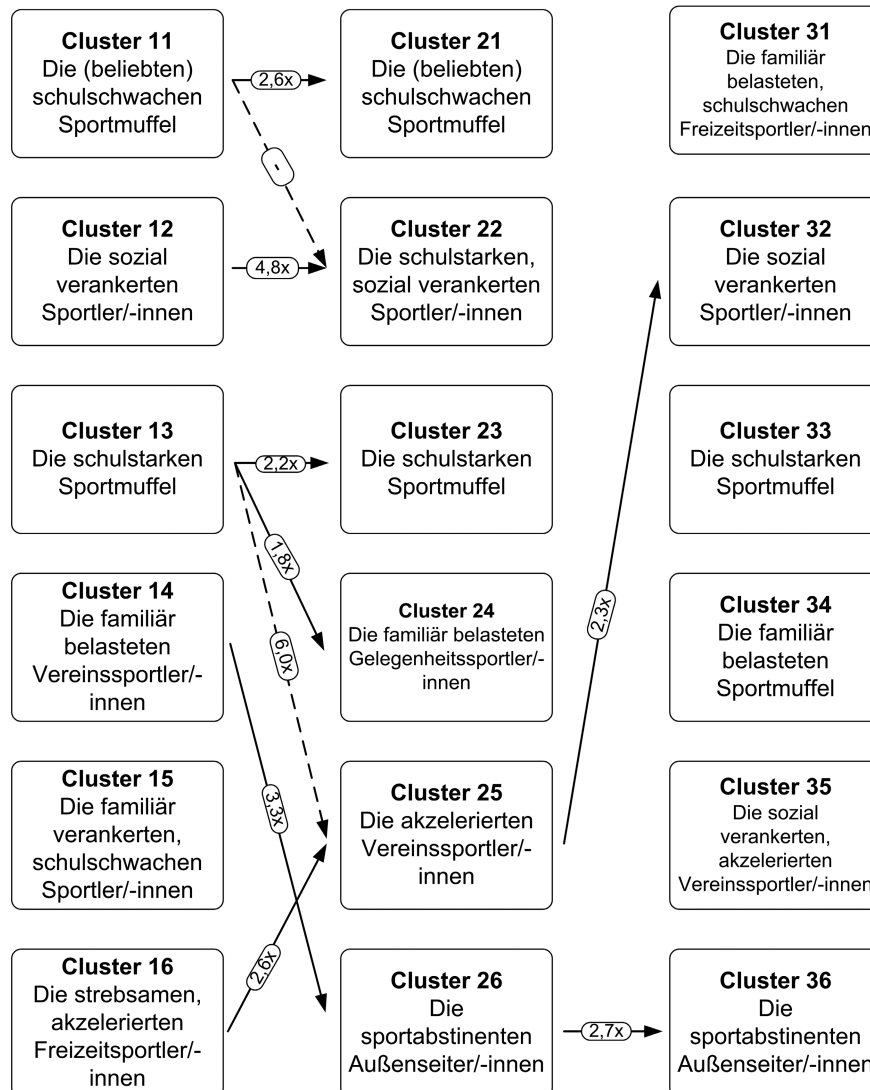


Abbildung 2. Entwicklungswege (— Entwicklungstyp, - - - Entwicklungsantitp, $p < .05$, Veränderung der Übertrittshäufigkeiten gekästelt, (●) „kein Übertritt“).

Die Cluster werden exemplarisch anhand ihrer z-standardisierten Zentroide beschrieben. Bei der Auswahl der Cluster sowie deren Etikettierung (vgl. Abbildung 2) wird – mit Blick auf die Fragestellung des Beitrags – der sportlichen Aktivität zwar besondere Aufmerksamkeit geschenkt, es werden aber auch besondere Ausprägungen in den übrigen operierenden Faktoren beachtet, da im Sinne des personorientierten Ansatzes die sportliche Aktivität nur in Beziehung zu den anderen operierenden Faktoren gesehen werden kann.

Fünf Cluster (12, 15, 22, 25, 32) weisen in beiden operierenden Faktoren des sportlichen Engagements überdurchschnittliche Werte auf. „Die (schulstarken) sozial verankerten Sportler/-innen“ (Cluster 12 und 22) sind freizeitsportlich sehr aktiv und pflegen gute Beziehungen zu ihren Mitschülerinnen und -schülern und Familienangehörigen. Einzig der operierende Faktor „biologische Reifung“ ist unterdurchschnittlich ausgeprägt. Das Werteprofil des Clusters 22 unterscheidet sich von dem des Clusters 12 geringfügig durch höhere Ausprägungen bei den schulischen Leistungen und niedrigere Ausprägungen in der biologischen Reifung. „Die sozial verankerten Sportler/-innen“ des dritten Messzeitpunktes (Cluster 32) sind sowohl vereins- als auch freizeitsportlich sehr aktiv und unterhalten ähnlich gute Beziehungen zu ihren Mitschülerinnen und -schülern sowie Familienangehörigen wie die Mitglieder der Cluster 12 und 22. Lediglich ihre schulischen Leistungen sind unterdurchschnittlich ausgeprägt.

Darüber hinaus existieren fünf Cluster mit überdurchschnittlichen Ausprägungen im freizeitsportlichen (16, 24, 31) oder vereinsportlichen Engagement (14, 35). Für „die sozial verankerten, akzeptierten Vereinssportler/-innen“ (Cluster 35) sind beispielsweise ein hohes vereinsportliches Engagement, positive Beziehungen zu ihren Familienangehörigen und häufige Kontakte zu ihren Peers charakteristisch. Einzig ihr freizeitsportliches Engagement ist unterdurchschnittlich ausgeprägt.

Acht Cluster (11, 13, 21, 23, 26, 33, 34, 36) weisen unterdurch-

schnittliche Werte in beiden operierenden Faktoren des sportlichen Engagements auf. „Die sportabstinenten Außenseiter/-innen“ des zweiten Messzeitpunktes (Cluster 26) sind dementsprechend sportlich kaum aktiv. Es ist das einzige Cluster, bei dem auch keiner der übrigen operierenden Faktoren überdurchschnittlich ausgeprägt ist. Insbesondere die Beziehungen zu den Gleichaltrigen (Mitschülerinnen und -schüler, Peers) werden von diesen Heranwachsenden negativ wahrgenommen. Ein ähnliches Werteprofil weist das gleichnamige Cluster 36 auf, wobei dessen Mitglieder ihre Familienprozesse positiv wahrnehmen, gute Schulleistungen erbringen und ihre eigene Entwicklung als fortgeschritten einschätzen.

Strukturelle Stabilität und Dynamik der Muster

Die Ähnlichkeiten der Clusterpartner zweier benachbarter Messzeitpunkte liegen zwischen $d_{12;22} = 0.098$ und $d_{16;26} = 1.216$ (1./ 2. Messzeitpunkt) bzw. $d_{25;35} = 0.150$ und $d_{21;31} = 0.728$ (2./3. Messzeitpunkt, Einzelwerte vgl. Abbildung 1). Für die Einschätzung der strukturellen Stabilität stehen zwar keine normierten Referenzwerte zur Verfügung, im Vergleich mit anderen Entwicklungsstudien (z. B. Tillfors, El-Khoury, Stein & Trost, 2009; Trost & El-Khoury, 2008) sind die vorliegenden Werte relativ niedrig. Die Werte deuten darauf hin, dass die Dynamik im Zusammenspiel der operierenden Faktoren zu den verschiedenen Messzeitpunkten vergleichbar ist, weshalb die Clusterlösungen zum jeweils nächsten Messzeitpunkt gut repliziert werden.

Dieses gilt insbesondere für die Cluster 11, 12, 13 und 15 des ersten Messzeitpunkts, deren Clusterzentroide in ähnlicher Form und Ausprägung zum zweiten Messzeitpunkt wieder auftreten ($0.098 \leq d \leq 0.227$). Die Cluster 14 und 16 werden hingegen durch die Cluster 24 und 26 ersetzt ($d \geq 0.599$).

Auch die Zentroide der Cluster 21 und 26 werden zum dritten Messzeitpunkt nicht in ähnlicher Form und Ausprägung reproduziert ($d \geq 0.486$) und durch die Zentroide der Cluster 31 und 36 ersetzt. Die übrigen Clusterzentroide des zweiten Messzeitpunkts (22, 23, 24 und 25) erscheinen hingegen in ähnlicher Weise nochmals zum dritten Messzeitpunkt ($0.150 \leq d \leq 0.363$).

Die Muster der Cluster 12 und 13 sind somit zu allen drei Messzeitpunkten in ähnlicher Form und Ausprägung in Erscheinung getreten ($d_{12;22} = 0.098$, $d_{22;32} = 0.363$, $d_{12;32} = 0.197$, $d_{13;23} = 0.118$, $d_{23;33} =$

0.334 , $d_{13;33} = 0.317$) und können als typische, altersunabhängige Konfigurationen von operierenden Faktoren bezeichnet werden.

Individuelle Stabilität – typische und untypische Entwicklungswege

Zwischen dem ersten und zweiten bzw. zweiten und dritten Messzeitpunkt wurden acht Entwicklungswege ermittelt, denen signifikant ($p < .05$) mehr Probandinnen und Probanden gefolgt sind, als dieses bei einer zufälligen Verteilung auf alle Cluster zu erwarten gewesen wäre. Die Übertrittshäufigkeiten dieser Entwicklungstypen sind um das 1,8- bis 4,8-fache erhöht (Einzelwerte vgl. Abbildung 2).

Vier dieser *Typen* verlaufen zwischen Clusterpartnern, was auf eine enge Verbindung von struktureller und individueller Stabilität hindeutet (vgl. Abbildung 1 und 2). Weitere drei der oben genannten Typen sowie der Entwicklungstyp zwischen den „akzelerierten Vereinssportler/-innen“ (Cluster 25) und den „sozial verankerten Sportler/-innen“ (Cluster 32) verbinden Cluster mit sehr ähnlichen Zentroiden ($0.098 \leq d \leq 0.382$). Die übrigen Typen verlaufen zwischen Clustern mit unähnlichen Zentroiden ($0.777 \leq d \leq 0.979$), die allerdings jeweils in mindestens zwei operierenden Faktoren geringe Unterschiede aufweisen ($|\Delta z| \leq 0.32$). Eine Voraussetzung für das Auftreten von Entwicklungstypen mit vielen und gravierenden Unterschieden zwischen den Mustern scheinen geringe Differenzen in einzelnen Faktoren zu sein. Dies scheint insbesondere für das sportliche Engagement zu gelten, denn keiner der Typen verbindet vereins- und freizeitsportlich engagierte mit „Sportmuffel“-Clustern oder umgekehrt.

Zwischen dem ersten und zweiten Messzeitpunkt wurden zwei Entwicklungswege identifiziert (vgl. Abbildung 2), denen signifikant weniger Probandinnen und Probanden gefolgt sind, als dieses unter der Zufallsannahme zu erwarten gewesen wäre. Beide *Antitypen* verbinden Cluster, deren Clusterzentroide sich sehr unähnlich sind ($d \geq 0.941$) und große Unterschiede in den operierenden Faktoren des sportlichen Engagements aufweisen ($|\Delta z| \geq 1.00$). Lediglich in einem operierenden Faktor bestehen jeweils geringe Differenzen zwischen den Zentroiden ($|\Delta z| \leq 0.32$). Nur wenige Teilnehmende sind somit Entwicklungswegen gefolgt, die durch viele und gravierende Unterschiede in den Mustern (insbesondere des sportlichen Engagements) und durch wenige Faktoren mit geringen Differenzen gekennzeichnet sind.

Unterschiede im Selbstkonzept

Während eine Varianzanalyse mit den operierenden Faktoren als unabhängige Variable (variablenorientierter Ansatz) nur für *einzelne* Selbstkonzeptfacetten signifikante Unterschiede ausweist, zeigt sich ein substanzieller Einfluss der Clusterbildung auf *alle* Facetten des Selbstkonzepts (vgl. Tabelle 2).

Die Aussage der Sozialisationshypothese wird bei Paarvergleichen mittels Scheffé-Test nicht bestätigt (vgl. Tabelle 3): „Die sozial verankerten Sportler/-innen“ (Cluster 32, zwei überdurchschnitt-

lich ausgeprägte operierende Faktoren des sportlichen Engagements) weisen nicht in allen Facetten des Selbstkonzepts signifikant höhere Werte auf als die Cluster mit zwei unterdurchschnittlich ausgeprägten operierenden Faktoren des sportlichen Engagements (Cluster 33, 34, 36). Während „die sozial verankerten Sportler/-innen“ (Cluster 32) verglichen mit den „schulstarken“ (Cluster 33) und „familiär belasteten Sportmuffeln“ (Cluster 34) lediglich im physischen Selbstkonzept bedeutsame Unterschiede zu den „familiär belasteten Sportmuffeln“ aufweisen, zeigen sich im Vergleich zu den „sportabstinenten Außenseiter/-innen“ (Cluster 36) signifikant höhere Ausprägungen

Tabelle 2. Ergebnisse der univariaten Varianzanalyse zum 3. Messzeitpunkt. SCHLSK – schulisches Selbstkonzept, SOZPEER – soziales Selbstkonzept zu den Peers, SOZPRNT – soziales Selbstkonzept zu den Eltern, SPO – wahrgenommene Sportlichkeit, ATT – wahrgenommene Attraktivität, PHYSK – physisches Selbstkonzept

| Faktoren | SCHLSK | SOZPEER | SOZPRNT | SPO | ATT | PHYSK |
|-----------------------------|---|---|--|---|---|---|
| Clusterlösung | $F = 2.89$ $df = 120$ $p = .02$ $\eta^2 = .11$ | $F = 7.21$ $df = 120$ $p < .0005$ $\eta^2 = .24$ | $F = 9.81$ $df = 120$ $p < .0005$ $\eta^2 = .30$ | $F = 7.53$ $df = 120$ $p < .0005$ $\eta^2 = .25$ | $F = 5.55$ $df = 120$ $p < .0005$ $\eta^2 = .19$ | $F = 5.65$ $df = 120$ $p < .0005$ $\eta^2 = .20$ |
| Familienprozesse (FA) | $F = 0.62$ $df = 120$ $p = .71$ $\eta^2 = .03$ | $F = 0.66$ $df = 120$ $p = 0.69$ $\eta^2 = .03$ | $F = 26.26$ $df = 120$ $p < .0005$ $\eta^2 = .58$ | $F = 0.94$ $df = 120$ $p = .47$ $\eta^2 = .05$ | $F = 0.81$ $df = 120$ $p = .57$ $\eta^2 = .04$ | $F = 1.03$ $df = 120$ $p = .41$ $\eta^2 = .05$ |
| Schulleistungsniveau (SL) | $F = 8.28$ $df = 120$ $p < .0005$ $\eta^2 = .43$ | $F = 3.43$ $df = 120$ $p = .001$ $\eta^2 = .24$ | $F = 0.98$ $df = 120$ $p = .47$ $\eta^2 = .08$ | $F = 1.18$ $df = 120$ $p = .32$ $\eta^2 = .10$ | $F = 0.72$ $df = 120$ $p = .71$ $\eta^2 = .06$ | $F = 0.68$ $df = 120$ $p = .74$ $\eta^2 = .06$ |
| Peerkontakte (PE) | $F = 0.29$ $df = 120$ $p = .88$ $\eta^2 = .01$ | $F = 5.37$ $df = 120$ $p = .001$ $\eta^2 = .16$ | $F = 1.60$ $df = 120$ $p = .18$ $\eta^2 = .05$ | $F = 2.69$ $df = 120$ $p = .04$ $\eta^2 = .09$ | $F = 7.43$ $df = 120$ $p < .0005$ $\eta^2 = .20$ | $F = 2.20$ $df = 120$ $p = .07$ $\eta^2 = .07$ |
| Sport im SV (SV) | $F = 0.97$ $df = 120$ $p = .43$ $\eta^2 = .03$ | $F = 4.42$ $df = 120$ $p = .002$ $\eta^2 = .13$ | $F = 0.24$ $df = 120$ $p = .92$ $\eta^2 = .01$ | $F = 5.90$ $df = 120$ $p < .0005$ $\eta^2 = .17$ | $F = 1.03$ $df = 120$ $p = .39$ $\eta^2 = .03$ | $F = 5.10$ $df = 120$ $p = .001$ $\eta^2 = .15$ |
| Sport außerhalb des SV (FS) | $F = 0.84$ $df = 120$ $p = .51$ $\eta^2 = .03$ | $F = 1.44$ $df = 120$ $p = .23$ $\eta^2 = .05$ | $F = 2.84$ $df = 120$ $p = .03$ $\eta^2 = .10$ | $F = 3.07$ $df = 120$ $p = .02$ $\eta^2 = .11$ | $F = 0.33$ $df = 120$ $p = .86$ $\eta^2 = .01$ | $F = 5.13$ $df = 120$ $p = .001$ $\eta^2 = .17$ |
| biologische Reifung (BR) | $F = 0.11$ $df = 120$ $p = .98$ $\eta^2 = .00$ | $F = 0.28$ $df = 120$ $p = .89$ $\eta^2 = .01$ | $F = 2.37$ $df = 120$ $p = .06$ $\eta^2 = .08$ | $F = 0.38$ $df = 120$ $p = .82$ $\eta^2 = .01$ | $F = 2.71$ $df = 120$ $p = .03$ $\eta^2 = .09$ | $F = 0.84$ $df = 120$ $p = .50$ $\eta^2 = .03$ |

Tabelle 3. Entwicklungsausgänge zum 3. Messzeitpunkt mit Mittelwerten und Standardabweichungen nach Clustern. Ergebnisse der univariaten Varianzanalyse und des post-hoc-Tests (Scheffé-Test), SCHLSK – schulisches Selbstkonzept, SOZPEER – soziales Selbstkonzept zu den Peers, SOZPRNT – soziales Selbstkonzept zu den Eltern, SPO – wahrgenommene Sportlichkeit, ATT – wahrgenommene Attraktivität, PHYSK – physisches Selbstkonzept, KRA – wahrgenommene Kraftfähigkeit, AUS – wahrgenommene Ausdauerleistungsfähigkeit, SLK – wahrgenommene Schnelligkeitsfähigkeit, BEW – wahrgenommene Beweglichkeit, KOO – wahrgenommene Koordinationsfähigkeit

| Facetten | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | Gesamt | F (5; 115) | p | η^2 | post-hoc |
|----------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|----------|------------------------------------|
| SCHLSK | M SD | 2.58 1.03 | 3.43 0.99 | 3.55 0.94 | 3.49 1.17 | 3.52 0.82 | 3.61 0.93 | 3.36 1.03 | 2.89 .02 | .11 | |
| SOZPEER | M SD | 3.54 0.81 | 3.99 0.62 | 3.60 0.53 | 3.51 0.82 | 3.89 0.68 | 2.68 0.85 | 3.58 0.82 | 7.21 < .0005 | .24 | 31, 35, 34, 33, 32 > 36 |
| SOZPRNT | M SD | 3.22 1.02 | 4.17 0.57 | 4.22 0.46 | 3.62 0.82 | 4.35 0.63 | 4.57 0.51 | 4.00 0.82 | 9.81 < .0005 | .30 | 36, 35 > 34 36, 35, 33, 32 > 31 |
| SPO | M SD | 3.58 1.04 | 4.22 0.60 | 3.55 0.74 | 3.53 1.22 | 3.91 0.81 | 2.65 1.14 | 3.62 1.04 | 7.53 < .0005 | .25 | 32, 35 > 36 |
| ATT | M SD | 3.17 0.85 | 3.68 0.82 | 3.68 0.93 | 3.15 0.88 | 3.34 0.95 | 2.22 1.26 | 3.24 1.03 | 5.55 < .0005 | .19 | 32, 33, 35 > 36 |
| PHYSK | M SD | 3.37 0.68 | 4.02 0.55 | 3.33 0.60 | 3.17 0.92 | 3.51 0.83 | 2.62 0.69 | 3.38 0.83 | 5.65 < .0005 | .20 | 32, 35 > 36 32 > 34 |
| KRA | M SD | 3.17 0.81 | 4.21 0.62 | 2.90 1.25 | 2.95 1.24 | 3.60 1.19 | 3.02 1.05 | 3.34 1.14 | 5.03 < .0005 | .18 | 32 > 36, 33, 34 |
| AUS | M SD | 3.28 0.95 | 3.81 1.20 | 3.32 1.00 | 2.79 1.38 | 3.24 1.13 | 2.33 1.36 | 3.15 1.25 | 3.54 .01 | .13 | 32 > 36 |
| SLK | M SD | 3.54 1.01 | 4.23 0.59 | 3.37 1.08 | 3.32 1.01 | 3.62 0.85 | 2.78 1.02 | 3.52 1.00 | 5.12 < .0005 | .18 | 32 > 34, 36 |
| BEW | M SD | 3.48 0.89 | 4.11 0.76 | 2.84 1.20 | 3.25 1.28 | 3.42 1.22 | 2.68 1.29 | 3.35 1.29 | 4.07 .002 | .15 | 32 > 33, 36 |
| KOO | M SD | 3.56 0.92 | 4.15 0.68 | 3.37 0.80 | 3.39 0.93 | 3.61 0.94 | 3.07 0.95 | 3.56 0.92 | 3.43 .01 | .13 | 32 > 36 |

Anmerkungen: Cluster 31 „Die familiär belasteten schulschwachen Freizeitsportler/-innen“, Cluster 32 „Die sozial verankerten Sportler/-innen“, Cluster 33 „Die schulstarken Sportmuffel“, Cluster 34 „Die familiär belasteten Sportmuffel“, Cluster 35 „Die sozial verankerten, akzeptierten Vereinssportler/-innen“, Cluster 36 „Die sportabstinenten Außenseiter/-innen“.

in fast allen Selbstkonzeptfacetten.³ Folglich scheinen Unterschiede im Selbstkonzept nicht alleine durch die Wirkung der beiden operierenden Faktoren des sportlichen Engagements, sondern durch das Zusammenspiel aller operierenden Faktoren erklärbar zu sein.

Dient das vollständige Muster aus operierenden Faktoren als Auswertungsgrundlage, können die Cluster mit fast ausschließlich überdurchschnittlich ausgeprägten operierenden Faktoren (32, 35) mit den übrigen Subgruppen verglichen werden. Bei beiden Clustern zeigen sich lediglich in einzelnen Facetten des Selbstkonzepts signifikant höhere Werte als bei den Clustern 31, 33 und 34, deren Zentroide durch lediglich zwei überdurchschnittlich ausgeprägte operierende Faktoren gekennzeichnet sind. Das Zusammenspiel von über- und unterdurchschnittlich ausgeprägten Faktoren scheint substanziell niedrigere Ausprägungen im Selbstkonzept verhindert zu haben. „Die sportabstinenten Außenseiter/-innen“ (mit drei überdurchschnittlich ausgeprägten operierenden Faktoren) weisen dagegen im Vergleich zu den „sozial verankerten Sportler/-innen“ und den „sozial verankerten, akzelebrierten Vereinsportler/-innen“ (Cluster 35) viele signifikant niedrigere Ausprägungen im Selbstkonzept auf. Die fehlende Synchronität zwischen biologischem und chronologischem Alter scheint im Zusammenspiel der operierenden Faktoren eine besondere Rolle gespielt zu haben, so dass die Wirkung der Sportabstinenz und der fehlenden Peerkontakte nicht durch die überdurchschnittlich guten familiären Beziehungen und Schulleistungen der „sportabstinenten Außenseiter/-innen“ ausgeglichen werden kann.

Diskussion und Ausblick

Im vorliegenden Beitrag konnten zu drei Messzeitpunkten Konfigurationen von Entwicklungsfaktoren identifiziert werden, die für die Ausprägung des Selbstkonzepts Heranwachsender von Bedeutung sind. Anhand des dritten Messzeitpunktes konnte (exemplarisch) gezeigt werden, dass sich die mit Hilfe eines personorientierten Zugangs identifizierten Subgruppen in *allen* Facetten des Selbstkonzepts unterscheiden, während unter Berücksichtigung einzelner Entwicklungsfaktoren (variablenzentrierter Ansatz) nur in einzelnen Facetten des Selbstkonzepts Unterschiede nachgewiesen werden konnten. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass der – auf der systemischen Entwicklungstheorie aufbauende – personorientierte Zugang Unter-

de im Selbstkonzept *besser* erklären kann und somit eine sinnvolle Ergänzung zu den bisher verwendeten variablenorientierten Auswertungsverfahren darstellt. Ein fehlendes sportliches Engagement führt demnach nicht zwangsläufig – anders als es die (klassische) Sozialisationshypothese impliziert – zu niedrigeren Ausprägungen im Selbstkonzept, insbesondere dann nicht, wenn die Heranwachsenden in anderen relevanten Entwicklungskontexten wie der Familie, der Schule oder den Peers positive Prädikatenzuweisungen vollziehen. Insofern sind auch die unbefriedigenden Befunde in variablenorientierten Untersuchungen zur Selbstkonzeptentwicklung durch Sport (z.B. Alfermann et al., 2003; Brettschneider & Kleine, 2002; Burrmann, 2004; Heim, 2002) nicht ausschließlich auf fehlende persönlichkeitsbildende Effekte sportlicher Aktivitäten, sondern auf die nicht ausreichende Berücksichtigung anderer Entwicklungskontexte zurückzuführen. Eine besondere Rolle scheint in diesem Prozess die Wahrnehmung des eigenen Entwicklungsstands zu spielen, die je nach Ausprägung und Konstellation der übrigen Faktoren zu unterschiedlichen Entwicklungswegen und -ausgängen beitragen kann.

Einige Muster aus operierenden Faktoren scheinen altersunabhängig und typisch für die Entwicklung zu sein, weshalb Subgruppen gebildet werden, deren Clusterzentroide in Form und Ausprägung an zwei oder sogar drei Messzeitpunkten in ähnlicher Weise repliziert werden (vgl. Cluster 12 und 13). Entwicklungstypen verlaufen demzufolge in natürlichen Settings (also ohne spezifische Interventionsmaßnahmen) häufig zwischen Clustern mit ähnlichen Clusterzentroiden und charakterisieren eine Entwicklung, die durch im Zeitverlauf ähnliche Muster gekennzeichnet ist. Eine notwendige Bedingung für das Erscheinen von Typen zwischen Clustern mit unähnlichen Clusterzentroiden scheinen geringe Unterschiede in Teilbereichen der Muster (u.a. in mindestens einem operierenden Faktor des sportlichen Engagements) zu sein. Entwicklungswege von Clustern mit hohen Ausprägungen zu Clustern mit niedrigen Ausprägungen im vereins- und freizeitsportlichen Engagement sind genauso wenig zu beobachten, wie solche in umgekehrter Richtung. Insofern können sowohl die häufig auftretenden Muster und Entwicklungswege (Typen) als auch die Entwicklungsantitypen sowie die selten auftretenden Muster der Residuen zu einem umfassenderen Verständnis der Rolle des Sports im komplexen Prozess der Selbstkonzeptentwicklung beitragen. Den Residuen sollte in künftigen Forschungsvorhaben (z.B. durch qualitative Befragung) eine noch größere Bedeutung beigemessen werden, als es im Rahmen dieser Studie möglich war.

Die Befunde der Studie deuten darauf hin, dass für viele Heranwachsende der Stichprobe die Familie, die Peers, die Schule, der Sport oder die biologische Rei-

³ Auch wenn anstelle des aggregierten Maßes (PHYSK) die einzelnen Subfacetten (Kraft, Ausdauer, Schnelligkeit, Beweglichkeit und Koordination) zur Unterschiedsprüfung herangezogen werden, bleibt das Ergebnismuster der Varianzanalyse unverändert (siehe Tabelle 3).

fung zwar zentrale operierende Faktoren darstellen, dass die zugrunde liegenden Wirkmechanismen aber interindividuell variieren.

Bezogen auf den operierenden Faktor sportliches Engagement bedarf es künftig einer Ausdifferenzierung, bei der die Qualität der sportlichen Aktivität berücksichtigt wird. So konnten Conzelmann, Schmidt und Valkanover (2011) zeigen, dass durch sportbezogene Interventionen nicht per se, sondern nur bei entsprechender Inszenierung der sportlichen Aktivität persönlichkeitsbildende Effekte wirksam werden.

Zudem ist zukünftig zu überprüfen, inwiefern die „Zentralität der operierenden Faktoren“ bei der Musterbildung berücksichtigt werden kann. Schließlich kann die Wirkung und die Rolle eines operierenden Faktors (wie der Peers) interindividuell variieren und u. a. davon abhängen, welche Bedeutung dem Faktor subjektiv beigemessen wird. Die Kongruenz bzw. fehlende Kongruenz zwischen tatsächlicher Ausprägung und subjektiver Bedeutungszuschreibung könnte ein wesentlicher, bislang unberücksichtigter Wirkmechanismus der operierenden Faktoren sein.

Der gewählte personorientierte Zugang bietet die Möglichkeit zu einem ganzheitlichen Ansatz, indem nicht nur der operierende Faktor „Sport“, sondern auch andere operierende Faktoren berücksichtigt werden. Durch eine Subgruppenanalyse lassen sich in differentieller Perspektive Ursachen für Unterschiede im Selbstkonzept aufdecken und für einzelne Subgruppen gezielte Interventionen aus sportbezogenen und begleitenden Maßnahmen entwickeln. Hierfür werden allerdings tiefergehende Erkenntnisse u. a. zu den der Musterentwicklung zugrunde liegenden Prinzipien benötigt. Auf diese Weise kann der Beitrag des Sports, als einer von mehreren, komplex miteinander interagierenden Entwicklungskontexten, im Prozess der Selbstkonzeptentwicklung künftig differenzierter dargestellt werden.

Literatur

- Agresti, A. (2007). *An introduction to categorical data analysis*. Hoboken, NJ: Wiley-Interscience.
- Alfermann, D., Stiller, J. & Würth, S. (2003). Das physische Selbstkonzept bei sportlich aktiven Jugendlichen in Abhängigkeit von sportlicher Leistungsentwicklung und Geschlecht. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 35, 135–143.
- Asendorpf, J. (2007). *Psychologie der Persönlichkeit*. Berlin: Springer.
- Bergman, L. & Magnusson, D. (2001). Person-centered research. In N. J. Smelser & P. Baltes (Eds.), *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (Vol. 16, pp. 11333–11339).
- Bergman, L., Magnusson, D. & El-Khoury, B. (2003). *Studying Individual Development in an Interindividual Context. A Person-Oriented Approach*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Biddle, S. J. H. & Asare, M. (2011). Physical activity and mental health in children and adolescents: A review of reviews. *British Journal of Sports Medicine*, 45, 886–895.
- Brettschneider, W.-D. & Kleine, T. (2002). *Jugendarbeit in Sportvereinen. Anspruch und Wirklichkeit*. Schorndorf: Hofmann.
- Brettschneider, W.-D. & Klimek, G. (1998). *Sportbetonte Schulen. Ein Königsweg zur Förderung sportlicher Talente?* Aachen: Meyer & Meyer.
- Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (Hrsg.). (2009). *Dreizehnter Kinder- und Jugendbericht. Bericht über die Lebenssituation junger Menschen und die Leistungen der Kinder- und Jugendhilfe in Deutschland*. Berlin: Deutscher Bundestag.
- Burrmann, U. (2004). Effekte des Sporttreibens auf die Entwicklung des Selbstkonzepts Jugendlicher. *Zeitschrift für Sportpsychologie*, 11, 71–82.
- Burrmann, U. (2008). Effekte des Sporttreibens auf die Entwicklung des Selbstkonzepts. In A. Conzelmann & F. Hänsel (Hrsg.), *Sport und Selbstkonzept. Struktur, Dynamik und Entwicklung* (S. 92–106). Schorndorf: Hofmann.
- Conzelmann, A. (2009). Differentielle Sportpsychologie – Sport und Persönlichkeit. In W. Schlicht & B. Strauß (Hrsg.), *Grundlagen der Sportpsychologie* (Enzyklopädie der Psychologie, Serie Sportpsychologie, Bd. 1, S. 375–439). Göttingen: Hogrefe.
- Conzelmann, A. & Müller, M. (2005). Sport und Selbstkonzeptentwicklung. Ein Situationsbericht aus entwicklungstheoretischer Perspektive. *Zeitschrift für Sportpsychologie*, 12, 108–118.
- Conzelmann, A., Schmidt, M. & Valkanover, S. (2011). *Persönlichkeitsentwicklung durch Schulsport. Theorie, Empirie und Praxisbausteine der Berner Interventionsstudie Schulsport (BISS)*. Bern: Huber.
- Crocker, P. R. E., Eklund, R. C. & Kowalski, K. C. (2000). Children's physical activity and physical self-perceptions. *Journal of Sports Sciences*, 18, 383–394.
- Dusek, J. & McIntyre, J. G. (2003). Self-concept and self-esteem development. In M. D. Berzonsky & G. R. Adams (Eds.), *Blackwell handbook of adolescence* (pp. 290–309). Malden, MA: Blackwell Publishers.
- Fend, H. (2003). *Entwicklungspsychologie des Jugendalters* (3. Aufl.). Opladen: Leske + Budrich.
- Filipp, S.-H. & Mayer, A.-K. (2005a). Selbstkonzept-Entwicklung. In J. Asendorpf (Hrsg.) *Soziale, emotionale und Persönlichkeitsentwicklung* (Enzyklopädie der Psychologie, Serie Entwicklungspsychologie, Bd. 3, S. 259–335). Göttingen: Hogrefe.
- Filipp, S.-H. & Mayer, A.-K. (2005b). Selbst und Selbstkonzept. In H. Weber & T. Rammsayer (Hrsg.), *Handbuch der Persönlichkeitspsychologie und Differentiellen Psychologie* (Bd. 2, S. 266–277). Göttingen: Hogrefe.
- Gerlach, E., Trautwein, U. & Lüdtke, O. (2007). Referenzgruppeneffekte im Sportunterricht. Kurz- und langfristige negative Effekte von sportlichen Klassenkameraden auf das sportbezogene Selbstkonzept. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 38, 73–83.
- Harter, S. (2006). The Self. In W. Damon & R. M. Lerner (Eds.), *Handbook of child psychology: Vol 3. Social, emotional and personality development* (6th ed., pp. 505–570). New York: John Wiley & Sons.

- Heim, R. (2002). *Jugendliche Sozialisation und Selbstkonzeptentwicklung im Hochleistungssport* (2. Aufl.). Aachen: Meyer & Meyer.
- Kelso, J. S. (2000). Principles of dynamic pattern formation and change for a science of human behavior. In L. Bergman, B. Cairns, L. Nilsson & L. Nystedt (Eds.), *Developmental science and the holistic approach* (pp. 63–83). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Magnusson, D. (1990). Personality development from an interactional perspective. In L. A. Pervin (Ed.), *Handbook of personality: Theory and research* (pp. 193–222). New York: The Guilford Press.
- Magnusson, D. & Allan, V. L. (1983). Implications and applications of an interactional perspective for human development. In D. Magnusson & V. L. Allen (Eds.), *Human development: An interactional perspective* (pp. 369–387). New York: Academic Press.
- Magnusson, D. & Stattin, H. (2006). The Person in Context: A Holistic-Interactionistic Approach. In R. M. Lerner (Ed.), *Handbook of Child Psychology: Vol. 1 Theoretical Models of Human Development* (6th ed., pp. 402–464). New York: John Wiley & Sons.
- Margas, N., Fontayne, P. & Brunel, P. C. (2006). Influences of classmates' ability level on physical self-evaluations. *Psychology of Sport and Exercise*, 7, 235–247.
- Marsh, H. W. (1990). *Self Description Questionnaire. SDQ II. Manual*. University of Western Sidney.
- Marsh, H. W., Papaioannou, A. & Theodorakis, Y. (2006). Causal ordering of physical self-concept and exercise behavior: Reciprocal effects model and the influence of physical education teachers. *Health Psychology*, 25, 316–328.
- Marsh, H. W. & Perry, C. (2005). Self-concept contributes to winning gold medals: Causal ordering of self-concept and elite swimming performance. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 27, 71–91.
- Marsh, H. W., Richards, G. E., Johnson, S., Roche, L. & Tremayne, P. (1994). Physical Self-Description Questionnaire. Psychometric properties and a multitrait-multimethod analysis of relations to existing instruments. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 16, 270–305.
- Müller, M., Schmidt, M. & Conzelmann, A. (2012). Sport und Selbstkonzeptentwicklung. Musteranalysen als methodische Implikation personorientierter Ansätze. *Spectrum der Sportwissenschaften*, 24 (1), 17–40.
- Mummendey, H. D. (1990). *Psychologie der Selbstdarstellung*. Göttingen: Hogrefe.
- Pinquart, M. & Silbereisen, R. K. (2000). Das Selbst im Jugendalter. In W. Greve (Hrsg.), *Psychologie des Selbst* (S. 75–95). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Rauschenbach, T. (2011). Aufwachsen unter neuen Vorzeichen. *DJI Impulse*, 1, 4–7.
- Schmidt, W. (Hrsg.). (2009). *Zweiter Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht. Schwerpunkt: Kindheit* (2. Aufl.). Schorndorf: Hofmann.
- Shavelson, R., Hubner, J. & Stanton, G. (1976). Self-concept: Validation of construct interpretations. *Review of Educational Research*, 46, 407–441.
- Stiller, J., Würth, S. & Alfermann, D. (2004). Die Messung des physischen Selbstkonzepts (PSK) – Zur Entwicklung der PSK-Skalen für Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 25, 238–259.
- Thelen, E. & Smith, L. B. (2006). Dynamic systems theories. In R. M. Lerner (Ed.), *Handbook of child psychology: Vol. 1 Theoretical models of human development* (6th ed., pp. 258–312). New York: John Wiley & Sons.
- Tillfors, M., El-Khoury, B., Stein, M. B. & Trost, K. (2009). Relationships between social anxiety, depressive symptoms, and antisocial behaviors: Evidence from a prospective study of adolescent boys. *Journal of Anxiety Disorders*, 23, 718–724.
- Trost, K. & El-Khoury, B. M. (2008). Mapping Swedish females' educational pathways in terms of academic competence and adjustment problems. *Journal of Social Issues*, 64, 157–174.

Achim Conzelmann

Mario Müller

Mirko Schmidt

Marc Zibung

Universität Bern

Institut für Sportwissenschaft

Bremgartenstrasse 145

3012 Bern

Schweiz

E-Mail: achim.conzelmann@isps.unibe.ch